

Кошта Ф.А., Чернышев Л.О., Лебедев В.В. Особенности разработки корпоративной сети конкурентоспособного предприятия. // Проблемы информатики в образовании, управлении, экономике и технике: Сб. статей XIX Междунар. научно-техн. конф. – Пенза: ПДЗ, 2019. – С. 153-157.

УДК 004.7

## ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ КОРПОРАТИВНОЙ СЕТИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Ф.А. Кошта, Л.О. Чернышев, В.В. Лебедев

## FEATURES OF DEVELOPING A CORPORATE NETWORK OF A COMPETITIVE ENTERPRISE

F.A. Costa, L.O. Chernyshev, V.V. Lebedev

**Аннотация.** Тезисы статьи посвящены описанию разработки корпоративной сети компании Deloitte-Ангола. Определены основные критерии выбора проектного сетевого решения, направленного на формирование единой корпоративной среды предприятия. Детализированы задачи проектирования, возникающие на стадиях создания и внедрения корпоративной сети.

**Ключевые слова:** корпоративный подход, сетевая инфраструктура, информационный менеджмент, автоматизация.

**Abstract.** Abstracts are devoted to the description of the development of the corporate network of Deloitte-Angola. The main criteria for choosing a project network solution aimed at forming a unified corporate environment of the enterprise are determined. The design tasks arising at the stages of creating and implementing a corporate network are detailed.

**Keywords:** corporate approach, network infrastructure, information management, automation.

В публикации авторов [1] уже были детально рассмотрены подходы к организации сетевой инфраструктуры предприятия и дано описание самого объекта внедрения - компании Deloitte-Ангола, которая с 2008 года является крупнейшим интернет-провайдером в городе Луанда (Ангола). Далее детализируем критерии выбора средств корпоративной сети.

Среда корпоративной сети всегда соответствует информационно-технологическому окружению предприятия. Сети, серверы, рабочие станции и прочее техническое оборудование входят в список системных требований любого программного продукта и ИТ-решения. При составлении списка требований разработчики обычно определяют следующие технические устройства: процессоры (устройства, выполняющие управление системой и осуществляющие обработку данных); память системы (множество устройств, осуществляющих хранение информации); интерфейсы (механизмы взаимодействия технических устройств между собой и с внешней средой); система коммуникаций (структуры, осуществляющие обмен информацией между компонентами системы); операционная система (программное обеспечение, обеспечивающее набор функций управления техническими компонентами системы) [2].

Для простейших систем определяются только требования к одному компьютеру. Обычно это персональный компьютер, который может обеспечить работу всей системы. Такая архитектура носит название централизованной системы. В зависимости от мощности компьютера, на котором они базируются, централизованные системы могут решить и более глобальные задачи.

Приобретение производительной компьютерной техники позволит объединить множество задач в рамках одной центральной системы. Однако высокая стоимость данных решений, а также отсутствие достаточного количества специалистов и высокая стоимость программных решений, базирующихся на центральном компьютере, ограничивают использование таких систем.

Анализ вариантов и выбор оптимального из них необходимо проводить по группам критериев (возможности компании, технические критерии, организационные критерии, риски, временные рамки и бюджетные рамки). Все возможные варианты развития должны быть оценены по каждому из критериев, после чего станет возможным выбрать наиболее подходящий вариант.

Современный рынок характеризуется большим разнообразием представленных технологий и продуктов. При оценке того или иного сегмента рынка используют свои специфичные критерии. Анализ текущего положения и существующих тенденций проводится в следующих сегментах: аксессуары, компьютеры и комплектующие, программное обеспечение, средства визуализации, копирования и печати, инфраструктурные решения, сети и телекоммуникации.

К числу критериев оценки ИС можно отнести: функциональность (назначение, объект применения, состав основных функциональных подсистем), возможность распределенной обработки информации, программно-техническую платформу, качество документации, надежность и эргономичность, порядок приобретения и стоимость, наличие услуг по сопровождению, масштабу, известность бренда, стабильность.

При выборе поставщика решения учитываются следующие критерии: гибкость ценовой политики, конкурентоспособные цены, условия поставки, наличие качественной установки, наличие квалифицированного персонала [2]:

1. Возможности компании. Данная группа объединяет такие критерии, как финансовые возможности предприятия, потенциал существующего уровня технической инфраструктуры для поддержки того или иного варианта, а также степень компетенции, "компьютерной" грамотности ключевых менеджеров и исполнительского персонала.

2. Анализ финансовых возможностей должен производиться исходя из бюджетных рамок каждого из вариантов, а также с учетом затрат, которые

необходимы для осуществления технических и организационно-функциональных преобразований. Критерии, связанные с человеческими ресурсами, применяются для оценки стоимости, времени и комплексности программы обучения, проведения которой может потребовать выбранная стратегия развития средств корпоративной сети.

3. Технические критерии. Анализ этой группы критериев предполагает для каждого из возможных вариантов оценку следующих технических компонентов: платформы серверов и рабочих станций; средства хранения данных; локальные и распределенные сети; управление системами; технологии и средства интеграции; СУБД, хранилища и архитектура данных; информационная безопасность и защита данных; средства разработки приложений.

4. Организационные критерии. Среди них наиболее существенными являются: масштабы проведения бизнес-моделирования; необходимость и сложность внедрения управленческих решений; потребность во внедрении методов управления проектами; уровень привлечения сторонних организаций.

5. Риски. Для каждого из вариантов необходимо оценить вероятность возникновения рисков, возможности по их предотвращению, а также рассмотреть мероприятия по уменьшению негативных воздействий в случае возникновения данных рисков.

6. Временные рамки. Временные рамки позволяет оценить сроки разработки, внедрения и эксплуатации программного обеспечения по возможным сценариям.

7. Бюджетные рамки. Бюджетные рамки позволяют оценить и сравнить финансовые затраты на разработку, внедрение и эксплуатацию программного обеспечения по возможным сценариям.

Успех коллективной работы над проектом немислим без наличия у членов проектной группы и заказчика единого видения (shared vision), т.е. четкого и однозначного понимания целей и задач проекта. Как проектная группа, так и заказчик изначально имеют собственные предположения о том, что должно быть достигнуто в ходе работы над проектом. Распределение приемов менеджмента между представителями фирмы-производителя (а) и фирмы-потребителя (б) по стадиям создания и внедрения корпоративной сети [3]:

1. Анализ и формирование требований к корпоративной сети.

а) В процессе формализации требований участвуют все члены проектной группы. Планирование комплекса работ по созданию и внедрению сети. Оценка длительности, трудоемкости и стоимости задач. Установление временных и ресурсных буферов проекта. Создание проектной команды.

б) Участие представителей фирмы в процессе анализа и формирования требований. Установление баланса в треугольнике компромиссов (временные рамки проекта, функциональность сети, ресурсы).

2. Проектирование корпоративной сети.

а) Формирование матричной структуры проектной группы. Управление изменениями в проекте и риск-менеджмент. Организация репозитория и групповой работы над проектом.

б) Планирование подготовки предприятия к внедрению нового программно-технического решения. Мониторинг хода выполнения проекта по временным диаграммам.

3. Программирование решений.

а) Использование корпоративных шаблонов программирования. Организация периодических сборок проекта. Использование приемов прототипирования. Контроль за обоснованным использованием буферных резервов.

б) Мониторинг прогресса создания сети.

4. Тестирование прототипа.

а) Разработка сценариев тестирования. Организация автоматизированного тестирования.

б) Организация тестирования на реальных данных.

5. Ввод в действие сетевого решения.

а) Контроль процесса внедрения в соответствии с регламентом.

б) Планирование опытной эксплуатации сети. Организация приемосдаточных испытаний. Мониторинг внедрения сети.

6. Эксплуатация и сопровождение.

а) Организация обучения пользователей. Организация техподдержки.

б) Планирование обучения пользователей и внутренних консультантов.

Использование такого подхода к проектированию высокоскоростной компьютерной сети Deloitte-Ангола позволит: уменьшить время на обработку информации; оптимизировать бизнес-процессы предприятия; повысить производительность труда и обеспечить конкурентоспособность предприятия.

#### Библиографический список

1. Кошта Ф.А., Чернышев Л.О., Неведомский А.Н. Применение корпоративного подхода для организации сетевой инфраструктуры предприятия // Информационные ресурсы и системы в экономике, науке и образовании: сборник статей IX Международной научно-практической конференции / под ред. А.П. Ремонтова. Пенза, 2019. С. 80-84.

2. Григорьев В.А., Лебедев В.В., Чернышев О.Л. Системы телекоммуникационных сетей для реализации бизнес-процессов. Тверь: ТвГТУ, 2016. 122 с.

3. Григорьев В.А., Лебедев В.В., Чернышев О.Л. Экспертные системы в автоматизации и проектировании: учебное пособие. Тверь: Тверской государственный технический университет, 2015. 112 с.

**Кошта Франциско Антонио**

Тверской государственный  
технический университет,  
г. Тверь, Россия  
E-mail: fdacosta@mail.ru

**Чернышев Леонид Олегович**

Тверской государственный  
технический университет,  
г. Тверь, Россия

**Лебедев Владимир Владимирович**

Тверской государственный  
технический университет,  
г. Тверь, Россия

**Costa F.A.**

Tver State Technical Univer-  
sity,  
Tver, Russia

**Chernyshev L.O.**

Tver State Technical Univer-  
sity,  
Tver, Russia

**Lebedev V.V.**

Tver State Technical Univer-  
sity,  
Tver, Russia